

OBSERVACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL URUGUAYA SOBRE LAS COMUNICACIONES OFICIALES ACERCA DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA COP 21 PARÍS Y RÍO + 20

Carlos María Anido ¹

IMFIA, Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República (UdelaR), Montevideo, Uruguay
canido@fing.edu.uy

Resumen

Se reconocen ahora los impactos locales de cambio climático después de la ocurrencia desde el año 2000 de eventos extremos como ciclones extratropicales (2005 y 2016) en el Atlántico Sur, tornados destructivos (2016, ciudad de Dolores), sequías e inundaciones. El balance hidrológico en la República Oriental del Uruguay muestra aumentos de precipitación, de cantidad anual de días de lluvia y mayores desviaciones estadísticas de valores máximos, que aumentan el riesgo de extremos hidrológicos.

Acercas del ambiente y del cambio climático hubieron 2 instancias en los últimos años donde interactuaron el gobierno con la sociedad civil, la que tomó posición sobre los documentos oficiales comunicados para la Conferencia de París, COP 21, 2015 y antes para la Cumbre de Río + 20, 2012.

Se hizo la revisión de las posiciones gubernamentales frente a las emisiones y el cambio climático, especialmente para COP 21, así como de las respuestas de la sociedad civil y se observaron consistencias e inconsistencias en los datos de emisiones y los planes asociados para disminución, amortiguación y adaptación y los cambios ocurridos en la percepción del tema.

Se concluye que deben continuarse, perfeccionarse y ampliarse las interacciones del gobierno con la sociedad civil fomentando la participación social en estas discusiones así como que se deben revisar los inventarios oficiales en sus datos y enfoques metodológicos para asegurar la credibilidad. Esto es así porque quedan dudas en la forma de contabilizar y presentar datos en las comunicaciones, de poner metas y proponer medidas al tratar los temas de la forestación y las plantas de celulosa, los cambios de uso del suelo y el nitrógeno proveniente del agro y los cambios urbanos y las emisiones del transporte acrecentado y la energía utilizada.

En particular se observa que no se consideran los tiempos de residencia de los distintos gases emitidos en la ponderación de importancia de emisiones y no siempre se presentan en las comunicaciones, transformados en unidades equivalentes de CO₂ de acuerdo al potencial de calentamiento climático (PCA)

Palabras Clave: inventarios nacionales * emisiones CH₄, N₂O, NO_x * Sociedad civil

Introducción

Hay impactos del cambio climático con causas que son difíciles de admitir por lo que generan rechazo y lleva tiempo admitirlas, lo que influencia las presentaciones y las reuniones acerca de cómo actuar para contrarrestarlo. Se evaluó la evolución de la percepción nacional del tema desde el gobierno y desde la sociedad civil. Luego de la ocurrencia desde el año 2000 de eventos extremos como ciclones extratropicales (2005 y 2016) en el Atlántico Sur, tornados destructivos (2016, ciudad de Dolores, 33°S, 58°O), sequías e inundaciones, hubo aceptación de la existencia del efecto antrópico en el cambio climático (La Diaria, 2015, 1). Han habido informes desde 1990¹⁶. Consideramos aquí: oficiales, los informes 2004 y 2010 y la posición 2015 a presentar en París, de la sociedad civil (SC), las posiciones 2015 y 2012. SC tuvo posiciones sobre sustentabilidad y cambio climático antes y después de 2000, historia que este texto no trata. Algunos documentos, bibliografía y datos, las comunicaciones oficiales y las observaciones de la SC se encuentran en: *ambientesplanetavivo.blogspot.com.uy*

Objetivos

Analizar la posición civil respecto el cambio climático en las cumbres de Río + 20 y la Conferencia de las Partes (COP 21, 2015), París, evaluando la posición del país sobre cambio climático, dado el contexto climático hidrológico de la República Oriental del Uruguay y el manejo del tema hecho en las comunicaciones hechas por el gobierno. Analizar la consistencia de las comunicaciones y datos manejados oficialmente para confiabilidad por parte de la SC.

Metodologías

Analizar documentos, diarios y publicaciones sobre reuniones que tratan el cambio climático, en el marco de la evolución de conceptos centrales: de carbono en suelos a metano entérico, de gas natural en energía a eólica, de unidad dentro del MVOTMA a Secretaría dentro de Presidencia de la República, de incredulidad y negación a convicción oficial, con retraso¹⁷.

Resultados

La creciente convicción intergubernamental de que existe el cambio climático y, encuentran fundamento, con restricciones¹⁸, en algunas características climáticas del Uruguay: un régimen de lluvias mensuales de baja predictibilidad y aumentan las lluvias anuales (unos 1.200 mm) localmente.

¹⁶Primer Informe Bienal de Actualización de Uruguay, MVOTMA, SNRCC 2015, páginas 21 a 25

¹⁷La Diaria, "Sociedad civil critica la demora en la creación de la Secretaría de Cambio Climático", miércoles 8 de julio 2015.

¹⁸Solo revisaremos la información de los datos ya disponibles sin gastos adicionales. Los pocos estudios financiados en los últimos años se limitan a actualizar las curvas intensidad -duración -frecuencia en la capital por exigencia de los sistemas de saneamiento y de drenaje de pluviales.

Los datos diarios de una estación meteorológica confiable ¹⁹ muestran que aumenta la probabilidad de ocurrencia de valores extremos y aumenta el número de días de lluvia.

En Río + 20 se encaró por la SC el cambio climático en el marco de la sustentabilidad con un proceso participativo con reuniones en el interior. Este tema de cambio climático en el documento de posicionamiento de la SC (Sociedad Civil, 2012, página 27) es una posición simple: a) 50% de reducción de emisiones de CO₂ de los desarrollados, respecto de los niveles de 1990, b) Cese del traslado de industrias, extracciones y los impactos asociados del norte al sur, especialmente a las potencias emergentes y países de renta media, c) meta para el 2035, 50% de la electricidad renovable (ya cumplido cuando no falta agua, problema con la energía térmica y con el precio muy bajo que se obtiene de la energía hidráulica), d) Alternativa 100% de climatización y 100% de consumo eléctrico doméstico proveniente de energías renovables para esa fecha, e) La matriz energética, aparte de sustentable tiene que ser limpia, soberana y pública (estatal).

Recientemente la SC (a través de un conjunto de ONGs ambientalistas) discutió el cambio climático para COP 21, París (Sociedad Civil, 2015). El análisis ²⁰ del clima conlleva un tecnicismo mayor en datos, temas y metodología de discusión con el gobierno, lo que dificulta la participación social. Hubo metodologías diferentes aplicadas para construir la opinión de la SC en ambos casos ²¹

Algunos resultados de la lectura de la posición oficial del país (Presidencia de la República, 2015): sobre la temperatura, Uruguay (el gobierno) defiende 2 grados de incremento, la SC pide defender 1,5 grados.

Uruguay defiende responsabilidades comunes pero diferenciadas, no hablan de los tiempos de residencia de los gases y el potencial de calentamiento atmosférico o PCA (aproximadamente CO₂, 100 años y 1, CH₄, 4- 12 años y 21, N₂O, 200 años y 310, NO_x ²², más de 200 años y similar a N₂O). La SC pide diferenciar entre países en desarrollo en el reparto. Otra carencia es no contabilizar las fuentes naturales de metano para aclarar el peso relativo de la emisión por los rumiantes. Una carencia importante es la atribución de la emisión del nitrógeno al estiércol. Hay dudas sobre la contabilidad por el aumento de cultivos que conllevan un aumento de fertilizantes y de la mineralización de rastrojos, transporte, urbanización, mayor número de vehículos con motores modernos diésel de alta compresión, el modo de producción, no son tratados como generadores de NO y no proponen metas,

¹⁹ Analizamos la Estación Meteorológica Artigas (30o sur, 56o oeste), norte del Uruguay, frontera con Brasil) de calidad verificada en el análisis de inundaciones locales en el IMFIA y de intensidades extremas en 24 horas que muestran un leve aumento de los valores estadísticos extremos con Gumbel (Anido, 2012)

²⁰ Metodología de análisis donde predomina la ciencia en el enfoque dificultando la participación social y la comprensión por la sociedad civil.

²¹ Río + 20: reuniones en Montevideo y el Interior discutiendo sustentabilidad; COP 21: reuniones en Montevideo centradas en aspectos tecnico-programáticos relacionados con las emisiones GEI

²² NO_x: término genérico que hace referencia a un grupo de gases que contienen nitrógeno y oxígeno en diversas proporciones.

planes y medidas claras sobre autos, trenes, transporte fluvial, solo afirmaciones genéricas de inversión vinculada. Se plantea bajar en 2017 con energía eólica las emisiones energéticas.

Sobre alimentos y otras puntos importantes de producción, no hay acuerdo con el gobierno (La Diaria, 2015, 2), pues solo plantea a) medidas en forestación de posterior uso industrial ²³, de discutible eficacia para captar carbono con plantaciones y debatible contabilización que no incluye las producciones de papel de pulpa, rubro 2D ²⁴, b) estudios sobre rumiantes y CH₄ emitido ²⁵ que aparece sobredimensionado considerando el PCA de cada gas y los tiempos de residencia; solo se habla de la ganadería y nada de lechería decreciente ni del *feedlot* ^{10 26} creciente. Observamos particularmente, la relativa constancia de valores emitidos de los gases, lo que potencialmente no reflejaría el gran cambio de uso de suelos, ocurrido después de 2003, que implicó plantar más soja (con más emisión potencial de NO₂) y menos lechería y ganadería (con probable menor emisión de CH₄)

Tabla I. Valores de emisiones (ton y ton equivalentes CO₂) 2004, 2010 ²⁷

Años	(2) CO ₂ kton	(3) CH ₄ kton	(4) NO ₂ kton	(5) NO _x kton	3 kton eq	4+5 kton eq
2004	-4.909	887	39	39	37.898	30.717
2010	2.641	815	37	53	45.015	47.656
2030	-2.300	840	39			

(3) y (4+5) reflejan el CO₂ equivalente considerando el PCA de cada gas

También es discutible separar las emisiones netas de CO₂ (que así aparecerían como un sumidero) de las netas y absolutas de los otros gases. En cantidades absolutas aparecería primero CH₄ y después N₂O y NO_x pero como muestra la tabla I considerando el PCA ^{12 28} transformando en kton equivalentes CO₂, serían preponderantes los compuestos de nitrógeno. Otra duda comunicacional surge ya que los valores CH₄ y NO₂ de 2004, en comparación con los de 2030 arrojan valores semejantes. Esto parece difícil por la significativa modificación

²³ Esto es porque los cortes periódicos hacen que no sea un sumidero. Debieran no tocarse más para ser sumidero. Cuando se cortan hay emisiones en corte, transporte, en la fabricación de pulpa o el uso como biomasa energética que no resulta claro como se ha contabilizado.

²⁴ Plantaciones con probable destino a nuevas plantas de celulosa neoextractivistas, (diario La Republica, sábado 16 de julio 2016, www.larepublica.com.uy).

²⁵ Gas con un ciclo mal conocido, presente en los océanos en forma de hidratos y que también es emitido por los medios reductores de represas y humedales.

²⁶ Alimentación de ganado a pesebre, con poco movimiento y en superficies reducidas.

²⁷ Fuentes: (MVOTMA, 2004), (MVOTMA, 2010), (Presidencia, 2015), (Oyhantcabal....2011).

²⁸ Esto sería un peor resultado si consideramos el tiempo de residencia de las moléculas, que es grande en el caso de NO₂ y NO_x junto con CO₂.

del uso del suelos después de 2003, por expansión de los monocultivos dado el ciclo de precios altos (que aumentaría el uso de fertilizante y la generación de rastrojos que determina el aumento NO_2) y la disminución de la superficie ganadera y lechera mostrada en Tabla II (lo que bajaría es CH_4); habría que agregar la duda sobre efecto del aumento de vehículos diésel utilizados en campo y ciudad (que debieran aumentar el NO_x), visto el aumento de vehículos nuevos vendidos al mismo tiempo como lo indican publicaciones especializadas como autoblog¹³.

Tabla II. Cambio de uso de suelo 2002/03 y 2008/09, hectáreas¹⁴

	2002/2003	2008/2009	Diferencia
Soja, girasol.	248.000	632.000	+ 384.000
Pasturas y lechería	1.559.600	1.200.000	- 359.600
Acumulado	1.807.600	1.832.000	24.000

Posteriormente para 2015 aumentó 5 veces todavía la soja plantada llegó a 1.400.000 ha con aumento del fertilizante empleado el NO_2 . No reflejarían debidamente el aumento de área sojera correlativa con la disminución del área ganadero-lechera. Las previsiones para 2030 hechas por el gobierno no hablan del uso del suelo y del transporte que existiría; se concentran en lo que pasaría con plantaciones de árboles para pulpa de papel. Hay afirmaciones sobre mitigación pero no se habla de adaptación y mitigación en comunidades y ecosistemas. El modelo productivo y de consumo no aparece cuestionado, no se tratan los empleos a perder y a ganar, lo que explica el escaso involucramiento del movimiento sindical en el debate. Fue positivo que siguiendo recomendaciones de Naciones Unidas hubiera un proceso local con consulta al gobierno y a la sociedad, que es conveniente que sea una relación continua e institucional²⁹. Se busca ahora más institucionalidad en la relación SC con el gobierno, con el sistema nacional de respuesta.

Conclusiones

Se constata una creciente convicción social y gubernamental de que existe el cambio climático, abandonando las dudas expresadas anteriormente. Hay más riesgos de eventos extremos aislados o de mayor intensidad de fenómenos periódicos, con aumento de días de lluvia.

En cuanto a la participación social, hubo un paso parcial de dialogar y luego el gobierno abandonó el mismo, no tomando la opinión civil para construir la posición país. En la comunicación oficial, no hay mecanismos previstos para las metas anunciadas y no hay planes; falta información sobre las metodologías de cálculo. Las metas energéticas sustentables son poco ambiciosas, o genéricas. Faltan metas de reducción de emisiones del transporte vial, a pesar de la

²⁹ Lo malo del proceso es la demora en la consulta, lo bueno es que tiene fondos de la ONU para los procesos nacionales de construcción de posición país, permitiendo concurrir desde lugares alejados.

importancia del PCA de NO_2 , sumado al N_2O proveniente de la agricultura; ambos aparecen como más grandes que el PCA de CH_4 , al considerar el ajuste por el PCA asociado, lo que fundamentaría mayor revisión de los cambios de uso del suelo en los futuros comunicados.

Hay discrepancias sobre la distribución de fondos a los países por las Naciones Unidas. Hay aseveraciones sobre mitigación sin hablar de adaptación para el aumento de resiliencia de comunidades y ecosistemas. Presentan cuentas discutibles sobre plantaciones de árboles³⁰. Muy importante: no están contados los tiempos de residencia de los gases, lo que genera diferencias entre las responsabilidades de los países.

Hubo más participación en Río + 20 y menor en las reuniones antes de la COP 21 localmente con reticencia mayor a criticar la posición oficial.

Más allá de los resultados surgidos de la COP 21 (La Diaria, 2015, 3), el gobierno actual sigue proyectando en sus informes en un país que no desea la SC, un modelo de país con emisiones acrecentadas por las exportaciones extractivistas primarias con capitales externos, insustentable, consumista y excluyente.

En lo social hubo un avance parcial de dialogo sobre la posición del país y posteriormente el gobierno no tomó la opinión ciudadana que se le envió, para redactar la posición país final.

Se concluye que hay que revisar los inventarios oficiales y los temas subrayados para aumentar la credibilidad de la comunicación a la SC para aumentar la claridad en la contabilidad de la forestación y de las plantas de celulosa, el nitrógeno proveniente del agro y del transporte, y presentar los cuadros de los gases en CO_2 equivalente por PCA, considerando los tiempos de residencia correspondientes.

³⁰ No contabiliza las emisiones de plantas de celulosa ni los cambios de uso del suelo: de agricultura y pradera a forestación.

Referencias bibliográficas

- Anido C. Una metodología de revisión de IDF no actualizada para manejo del riesgo asociado al diseño de drenajes en un contexto de cambios climáticos. XXV Congreso Latinoamericano de Hidráulica. San José, Costa Rica, 2012.
- La Diaria 1). "Con termómetro. Impacto y generación del cambio climático en Uruguay", 26 de junio, suplemento Día del Futuro, 2015 www.ladiaria.com.uy
- La Diaria, 2015, 2). "Sociedad civil cuestiona enfoque del gobierno de cara a la cumbre del clima y apunta al transporte", viernes 25 de septiembre
- La Diaria, 2015, 3). "Sus frutos" (de la COP 21), miércoles 16 de diciembre
- MVOTMA, 2010, "Inventario nacional de gases de efecto invernadero 2004", pp. 11, 12, 24, Uru/05/G32, Montevideo, Uruguay
- MVOTMA SRCC, 2015, "Primer informe bienal de actualización de Uruguay a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático", p. 26 - 28,

PNUD Uru/13/G31, Diciembre, Montevideo, Uruguay.

- Oyhantcabal G, Narbondo I. Radiografía del agronegocio sojero, p. 91, cuadro 10, mayo, Redes AT, Montevideo, Uruguay, 2011.
- PNUMA – Sustainlabour. Manual de formación sobre cambio climático, sus consecuencias en el empleo y la acción sindical, Madrid, España, 2008.
- Presidencia de la República. Contribución prevista nacionalmente determinada. Documento para COP 21 en París dirigido a la CMNUCC, Agosto, Montevideo, Uruguay, 2015.
- SNRCC. Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, Plan Nacional de Respuesta al cambio climático, enero. Montevideo, Uruguay. 2010.
- Sociedad Civil Uruguay. Documento de Posicionamiento. Proceso Preparatorio Nacional hacia Río + 20, Uruguay. 2012.
- Sociedad Civil. Informe sobre el proceso nacional de dialogo previo a la COP-21 en París. Comunicación al Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, 9 de septiembre, Montevideo, Uruguay, 2015.